

Názov predmetu:	<i>Hematológia – vyšetrovacie metódy</i>	Kód:	
Študijný program:	<i>Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve</i>	Obdobie štúdia:	1. semester
Hodnotenie predmetu:	<i>Skúška, po absolvovaní priebežného hodnotenia</i>	Záväznosť predmetu:	povinný
Rozsah výučby:	<i>2 h. prednášky a 3 h. cvičenia / týždeň</i>		<i>spolu 56 hodín</i>

Pracovisko: **Klinika hematológie a onkohematológie LF UPJŠ a UNLP
Hematologické laboratórium Medirex, Hematologické laboratórium OLM Tr. SNP
1, Košice**

Prednášky: štvrtky 15:00 -16:30 poslucháreň PO (Lekárska fakulta Tr. SNP 1, Košice).

**Praktická výučba: Týždeň 1. – 5. NTS a.s., Tr SNP 1 Košice, 8. – 14. týždeň
Medirex, Magnezitárska 2 Košice. Cvičenia utorok, streda, štvrtok 8:00 – 10:15**

Týždeň	Prednášky http://portal.lf.upjs.sk	Cvičenia http://portal.lf.upjs.sk
1.	Tematický celok: Základy imunohematológie a imunogenetiky. Témy: Vysvetlenie základných pojmov. Krvná skupina. Druhy reakcií antigén – protilátka (priama aglutinácia, NAT, PAT). Kľúčové pojmy: imunita, imunitný systém, antigén, protilátka, aglutinácia, hemolýza, krvná skupina, genotyp, fenotyp.	Vyšetrenie KS ABO sklíčkovou metódou Vyšetrenie KS ABO skúmavkovým testom Vyšetrenie KS ABO na mikrotitračnej platni
2.	Tematický celok: Skupinové systémy erytrocytov. Témy: Skupinový systém AB0. Zásady triedenia do skupín. Dedičnosť krvných skupín. Význam krvných skupín. Skupinové systémy Kell, MNS, P. Skupinový systém Rh, jeho objavenie, dedičnosť a význam. Kľúčové pojmy: skupinový systém AB0, prirodzené, pravidelné, nepravidelné protilátky, sekretorstvo, dedičnosť, skupinové systémy – Kell, MNS, P, Rh.	Vyšetrenie skupiny/ faktora RhD sklíčkovou metódou Vyšetrenie faktora RhD skúmavkovým testom Vyšetrenie variantu Dw Vyšetrenie fenotypu erytrocytov s Rh systéme metódou stĺpcovej aglutinácie
3.	Tematický celok: Diagnostické séra. Témy: Diagnostické séra. Manipulácia a spôsoby uskladnenia diagnostických sér. Kľúčové pojmy: diagnostické séra, lektíny. Tematický celok: Typové krvinky. Témy: Typové krvinky. Kľúčové pojmy: typové krvinky.	Vyšetrenie fenotypu erytrocytov v iných KS : Kell, Kidd, Duffy, Lutheran, SS, MN, Lewis, P

4.	Anémie I – sideropenická anémia, anémia chronických chorôb	Priamy antiglobulínový test skúmavkovým testom Priamy antiglobulínový test metódou stĺpcovej aglutinácie Nepriamy antiglobulínový test skúmavkovým testom Nepriamy antiglobulínový test metódou stĺpcovej aglutinácie
5.	Anémie II Megaloblastové anémie, anémie , hemolytické anémie.	Enzymové testy . Spracovanie darcovskej krvi a transfúzne lieky
6.	Krvácavé stavy I - Primárna hemostáza Poruchy trombocytov, zmeny počtu trombocytov, vaskulopatie.	Opakovanie
7.	Krvácavé stavy II – Sekundárna hemostáza. Trombofilné stavy Doc. Hulíková	Vyšetrenie krvného obrazu Stanovenie počtu erytrocytov, leukocytov, trombocytov v Burkerovej komôrke. Vyšetrenie hematokritu a hemoglobínu. Vyšetrenie krvného obrazu krvinkovými analyzátormi – prednáška. Princípy stanovenia parametrov krvného obrazu. MUDr. Šolcová
8.	Antikoagulačná a antiagregačná liečba z pohľadu laboratónej diagnózy a monitoringu. Základné skupiny liekov	Zhotovenie a farbenie náterov PK a KD (Papenh. panoptická farbiaca metóda). Hodnotenie náterov PK a aspirátov KD (vyšetrenie vývojového radu a morfológie erytrocytov, myeloidného a lymfoidného vývojového radu). RNDr. Šaková
9.	Akútne hemoblastózy – AML, ALL Dreňové útlmy Princípy transplantácie krvotvorných buniek	Špeciálne cytochemické farbiace metódy (alkalická fosfatáza v leukocytoch, stanovenie železa v erytrocytoch, peroxidázová reakcia, PAS reakcia, dôkaz kyslej fosfatázy, dôkaz lipidov – farbenie Sudánovou čerňou B...) Vyšetrenie osmotickej rezistencie. RNDr. Šaková
10.	Myeloproliferatívne ochorenia MDS	Primárna hemostáza - trombocyty - vyšetrenie trombocytov (počet, morfológia) - čas krvácania - test fragility kapilár (Rumpel-Leede) - retrakcia koagula - agregácia trombocytov + SPS RNDr. Salaj
11.	Lymfoproliferatívne ochorenia Monoklonové gamapatie	Bloková výučba
12.	Konzultácie pred záverečnou skúškou	Bloková výučba

13.	- Opakovanie /TEST/Konzultácie MUDr. Gabzdilová, PhD.	Koagulácia - vyšetrenie koagulačného systému - čas zrážania krvi (Lee-White) - APTT, PT, TT, AT III, FBG, D-diméry Priebežná kontrola v rozsahu cvičení 7 – 13. RNDr. Salaj, PhD.
14.		14. Tematický celok: Záverečné cvičenie - Vyhodnotenie výsledkov študentov

Rozdelenie študentov: Rozdelenie podľa abecedného poradia, tak, aby maximálny počet študentov bol 4, v každej skupine.

Vypracoval:

MUDr. Juliana Gabzdilová, PhD., MBA, RNDr. Rastislav Salaj, PhD.